

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



Затверджено рішенням вченої ради ДонНТУ
Протокол № 21.05 2020 р. № 3
Послова вченої ради

(Підпис) /Я. О. Ляшок/

Освітня програма вводиться в дію з 20 21.05 н.р.
наказом від 21.05 2020 р. № 253

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»**

Рівень вищої освіти	Перший	
Ступінь вищої освіти	Бакалавр	
Спеціальність	122	Комп'ютерні науки
Галузь знань	12	Інформаційні технології
Кваліфікація	Фахівець з інформаційних технологій	

Покровськ – 2020 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні вченої ради факультету комп'ютерних наук і технологій

Протокол № 4 від 24.04 2020 р.

Голова вченої ради факультету

(підпис) Довалов С.О.
(прізвище, ініціали)

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні науково-методичної комісії ДонНТУ з галузі знань 12 Інформаційні технології

Протокол № 4 від 28.04 2020 р.

Голова НМК_12

(підпис) Башков Є.О.

Начальник навчально-методичного відділу (підпис) /Г. С. Панченко/
« 28 » 04, 2020 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОП) розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, наказ МОН № 962 від 10.07.2019 р.

Розроблено робочою проектною групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові		Посада та назва підрозділу (в дужках - за основним місцем роботи)
Керівник робочої проектної групи (гарант освітньої програми):	1. Фролов Олег Васильович	доц. кафедри прикладної математики і інформатики
Члени робочої проектної групи:	2. Дмитрієва Ольга Анатоліївна	зав. кафедри прикладної математики і інформатики
	3. Назарова Ірина Акіпівна	доц. кафедри прикладної математики і інформатики

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

Прізвище, ім'я, по батькові	Посада та назва організації (за основним місцем роботи)

Освітня програма вводиться у 2020 р.

Термін перегляду освітньої програми: раз на 5 років.

АКТУАЛІЗОВАНО:			
Дата перегляду освітньої програми			
Підпис			
Прізвище, ім'я, по батькові гаранта освітньої програми			

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу ДВНЗ ДонНТУ.

1. Профіль освітньої програми

1.1 – Загальні відомості	
Повна назва вищого навчального закладу (відокремленого структурного підрозділу)	Державний вищий навчальний заклад «Донецький національний технічний університет»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Перший (бакалаврський) рівень, бакалавр з комп'ютерних наук Фахівець з інформаційних технологій
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні науки
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 4 місяці
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія НД №0593817, виданий 31.10.2017 року. термін дії сертифікату до 01 липня 2022 року
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA - перший цикл, EQF-LLL - 6 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», затвердженими Вченою радою університету. На базі атестата про повну загальну середню освіту
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	до 01.07.2022 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://wiki.donntu.edu.ua/view/Категорія:Освітні_програми
1.2 – Мета освітньої програми	
Забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців в галузі комп'ютерних наук, здатних вирішувати наукові та практичні задачі створення веб-орієнтованих та інформаційних систем на підставі математичних моделей, штучного інтелекту, мов програмування, системного аналізу, обробки та аналізу даних та знань	
1.3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Галузь знань: 12 Інформаційні технології Спеціальність: 122 Комп'ютерні науки
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма орієнтована на науково-дослідницьку діяльність як специфічний вид праці, що передбачає розробку локальних та розподілених інтелектуальних та веб-орієнтованих комп'ютерних систем. Об'єктом діяльності є: математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних областей, подання даних і знань; методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень; теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані. Підготовка фахівців спрямована на створення умов для творчого розвитку особистості і підготовку її за одним із функціональних напрямів діяльності: науково-виробничим, науково-дослідним, науково-педагогічним, управлінським.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Здобуття вищої освіти в галузі інформаційні технології, спеціальності 122 Комп'ютерні науки. Ключові слова: штучний інтелект, інформаційні системи, мови програмування, системний аналіз, обробка даних та знань
Особливості програми	Тісна співпраця з провідними науковими інститутами та вищими навчальними закладами України дозволяє викладати сучасні технології розробки програмного забезпечення на реальних

	прикладів та проходити практичну підготовку, виконуючи реальні ІТ-проекти. Особливий акцент програми на сучасних технологіях розробки веб-орієнтованих та інтелектуальних інформаційних систем. Високий рівень дослідницької частини підготовки забезпечується потужною науковою школою на чолі з зав. кафедрою, доктором технічних наук Дмитрієвою О. А., розвиненою міжнародною співпрацею в науковій і освітній сфері
1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Відповідно до здобутого освітнього ступеню бакалавр здатний виконувати професійні роботи за професіями, зазначеними у ДК 003:2010 Національний класифікатор України. Класифікатор професій, а саме: 3121 – Фахівець інформаційних технологій
Подальше навчання	Можливість продовжити навчання за освітньо-професійною або освітньо-науковою програмою ступеня магістра та набуття кваліфікацій за іншими спеціалізаціями в системі післядипломної освіти.
1.5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою, національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами. Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання в тому числі комп'ютерне тестування, лабораторні звіти, презентації, захист курсових робіт та проєктів, звітів з практик, захист кваліфікаційної роботи бакалавра.
1.6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК03. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК05.Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК06.Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК07. до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК08.Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК09.Здатність працювати в команді. ЗК10.Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК11.Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК12.Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК13.Здатність діяти на основі етичних міркувань. ЗК14.Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК15.Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК01.Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування ФК02.Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо. ФК03.Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проєктування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем. ФК04.Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач. ФК05. здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії. ФК06.Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики. ФК07.Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи

	<p>методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.</p> <p>ФК08.Здатність проєктувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.</p> <p>ФК09.Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.</p> <p>ФК10.Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.</p> <p>ФК11.Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.</p> <p>ФК12.Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.</p> <p>ФК13.Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.</p> <p>ФК14.Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.</p> <p>ФК15.Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно- економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проєктування.</p> <p>ФК16.Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.</p>
1.7 - Програмні результати навчання	
<p>ПРН01. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p> <p>ПРН02. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проєктування та реалізації об'єктів інформатизації.</p> <p>ПРН03. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогностичних моделей.</p> <p>ПРН04. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.</p>	

ПРН05.Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.

ПРН06.Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.

ПРН07.Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.

ПРН08.Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.

ПРН09.Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.

ПРН10.Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.

ПРН11.Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

ПРН12.Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.

ПРН13.Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.

ПРН14.Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.

ПРН15.Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.

ПРН16.Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.

1.8 — Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Викладання професійно-орієнтованих дисциплін здійснюється науково-педагогічними працівниками, які мають наукові ступені та вчені звання та залучені іноземні фахівці та фахівці з комп'ютерних наук, у яких є науковий ступінь або досвід роботи в галузі комп'
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Для проведення досліджень наявна комп'ютерна техніка.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Підручники, навчальні посібники та періодичні наукові видання з інженерії програмного забезпечення. Підручники та навчальні посібники до викладання дисциплін циклу професійної підготовки, які розміщені у фонді наукових бібліотек ДВНЗ «ДонНТУ» та Індустріального інституту ДонНТУ м. Покровськ, а також Національній бібліотеці України ім. В.І. Вернадського, Інтернет ресурсах та авторських розробках науково-педагогічних працівників

	ДВНЗ «ДонНТУ».
1.9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітянських відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з ВНЗ України. Можливість здійснювати підготовку фахівців за індивідуальними програмами, що відповідають потребам конкретного виробництва, згідно з умовами відповідних договорів між університетом і підприємствами.
Міжнародна кредитна мобільність	Не здійснюється
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не здійснюється

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОП

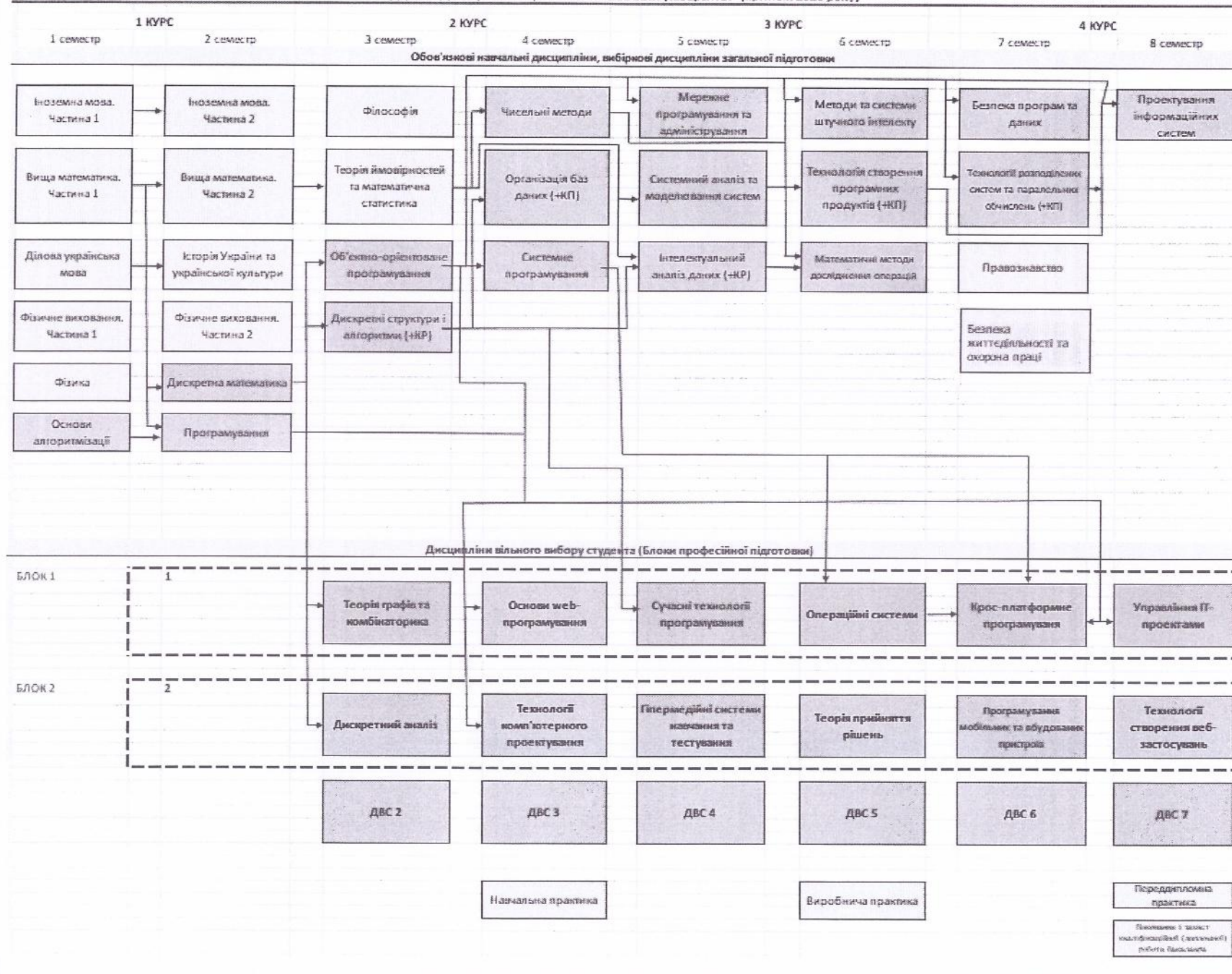
Код компонента	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики і атестації)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
OK1	Іноземна мова. Частина 1	4,0	іспит
OK2	Вища математика. Частина 1	7,0	іспит/ІНД
OK3	Ділова українська мова	4,0	іспит
OK4	Фізичне виховання (загальна підготовка). Частина 1	3,0	залік
OK5	Фізика	7,0	іспит
OK6	Іноземна мова. Частина 2	4,0	іспит
OK7	Вища математика. Частина 2	7,0	іспит/ ІНД
OK8	Історія України та української культури	5,0	іспит
OK9	Фізичне виховання (загальна підготовка). Частина 2	3,0	залік
OK10	Філософія	4,0	іспит
OK11	Теорія ймовірностей та математична статистика	6,0	іспит/ ІНД
OK12	Правознавство	5,0	іспит
OK13	Безпека життєдіяльності та охорона праці	4,0	іспит
Всього по циклу:		63	
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
OK14	Основи алгоритмізації	5,0	іспит/ ІНД
OK15	Програмування	6,0	іспит/ ІНД
OK16	Дискретна математика	5,0	іспит
OK17	Об'єктно-орієнтоване програмування	5,0	іспит/ ІНД
OK18	Дискретні структури і алгоритми	5,0	іспит/КР
OK19	Чисельні методи	6,0	іспит/ ІНД
OK20	Організація баз даних	5,0	іспит/КП
OK21	Системне програмування	5,0	іспит
OK22	Мережне програмування та адміністрування	6,0	іспит
OK23	Системний аналіз та моделювання систем	6,0	іспит/ ІНД
OK24	Інтелектуальний аналіз даних	6,0	іспит/КР
OK25	Методи та системи штучного інтелекту	6,0	іспит
OK26	Технологія створення програмних продуктів	5,0	іспит/КП
OK27	Математичні методи дослідження операцій	5,0	іспит/ ІНД
OK28	Безпека програм та даних	5,0	іспит/ ІНД
OK29	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	6,0	іспит/КП
OK30	Проектування інформаційних систем	5,0	іспит/ ІНД
Всього по циклу:		92	
<i>Практики і атестації</i>			
OK31	Навчальна практика	4	диф. залік
OK32	Виробнича практика	4	диф. залік
OK33	Переддипломна практика	3	диф. залік
OK34	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	12	атестація
Всього по циклу:		23	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		178	
Вибіркові компоненти			
<i>Вибірковий блок I</i>			
ВБ 1.1	Теорія графів та комбінаторика	5,0	іспит
ВБ 1.2	Основи web-програмування	5,0	іспит/ ІНД

ВБ 1.3	Сучасні технології програмування	6,0	іспит/ ІНД
ВБ 1.4	Операційні системи	5,0	іспит/ ІНД
ВБ 1.5	Крос-платформне програмування	5,0	іспит/ ІНД
ВБ 1.6	Управління ІТ-проектами	5,0	іспит/ ІНД
Вибірковий блок 2			
ВБ 2.1	Дискретний аналіз	5,0	іспит
ВБ 2.2	Технології комп'ютерного проектування	5,0	іспит/ ІНД
ВБ 2.3	Гіпермедійні системи навчання та тестування	6,0	іспит/ ІНД
ВБ 2.4	Теорія прийняття рішень	5,0	іспит/ ІНД
ВБ 2.5	Програмування мобільних та вбудованих пристроїв	5,0	іспит/ ІНД
ВБ 2.6	Технології створення веб-застосунків	5,0	іспит/ ІНД
Всього по циклу:		31	
Вибір з переліків			
ВБ3 ДВС 2	Вибіркова дисципліна з переліку 1 Вибіркова дисципліна з переліку 2 Вибіркова дисципліна з переліку 3 Вибіркова дисципліна з переліку 4	5,0	диф. залік
ВБ4 ДВС 3	Вибіркова дисципліна з переліку 1 Вибіркова дисципліна з переліку 2 Вибіркова дисципліна з переліку 3 Вибіркова дисципліна з переліку 4	5,0	іспит
ВБ5 ДВС 4	Вибіркова дисципліна з переліку 1 Вибіркова дисципліна з переліку 2 Вибіркова дисципліна з переліку 3 Вибіркова дисципліна з переліку 4	6,0	іспит
ВБ6 ДВС 5	Вибіркова дисципліна з переліку 1 Вибіркова дисципліна з переліку 2 Вибіркова дисципліна з переліку 3 Вибіркова дисципліна з переліку 4	5,0	іспит
ВБ7 ДВС 6	Вибіркова дисципліна з переліку 1 Вибіркова дисципліна з переліку 2 Вибіркова дисципліна з переліку 3 Вибіркова дисципліна з переліку 4	5,0	іспит
ВБ8 ДВС 7	Вибіркова дисципліна з переліку 1 Вибіркова дисципліна з переліку 2 Вибіркова дисципліна з переліку 3 Вибіркова дисципліна з переліку 4	5,0	іспит
Всього по циклу:		31	
Загальний обсяг вибірових компонент:		62	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ПІДГОТОВКИ <бакалавр> ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 122 "Комп'ютерні науки"

у ДВНЗ "Донецький національний технічний університет" (прийом 2020 року)



Структура освітньої програми «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 Комп'ютерні науки . Рік вступу 2020

1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр	
Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К
Іноземна мова. Частина 1	4	Іноземна мова. Частина 2	4	Філософія	4	Чисельні методи ІНД	6	Мережне програмування та адміністрування	6	Методи та системи штучного інтелекту	6	Безпека програм та даних ІНД	5	Проектування інформаційних систем ІНД	5
Вища математика. Частина 1 ІНД	7	Вища математика. Частина 2 ІНД	7	Теорія ймовірності та математична статистика ІНД	6	Організація баз даних КП	5	Системний аналіз та моделювання систем ІНД	6	Технологія створення програмних продуктів КП	5	Технології розподілених систем та паралельних обчислень КП	6	Управління ІТ-проектами, ІНД	5
Ділова українська мова	4	Історія України та української культури	5	Об'єктно-орієнтоване програмування ІНД	5	Системне програмування	5	Інтелектуальний аналіз даних КР	6	Математичні методи дослідження операцій ІНД	5	Правознавство	5	ДВС 7	5
												Безпека життєдіяльності охорона праці	4		
Фізичне виховання. Частина 1	3 зал	Фізичне виховання. Частина 2	3 зал	Дискретні структури і алгоритми КР	5	Основи web-програмування, ІНД	5	Сучасні технології програмування, ІНД	6	Операційні системи, ІНД	5	Крос-платформне програмування, ІНД	5		
						Технології комп'ютерного проектування, ІНД	5	Гіпермедійні системи навчання та тестування, ІНД	6	Теорія прийняття рішень, ІНД	5	Програмування мобільних та вбудованих пристроїв, ІНД	5		
Фізика	7	Дискретна математика	5	Теорія графів та комбінаторика	5	ДВС 3	5	ДВС 4	6	ДВС 5	5	ДВС 6	5		
				Дискретний аналіз											
Основи алгоритмізації ІНД	5	Програмування ІНД	6	ДВС 2	5 дз	Навчальна практика	4			Виробнича практика	4			Переддипломна практика	3
														Випускна кваліфікаційна робота	12
	30		30		30		30		30		30		30		30

Освітні компоненти	
	Обов'язкові дисципліни загальної підготовки
	Обов'язкові дисципліни професійної підготовки
	Практики
	Атестації
	Дисципліни вільного вибору студента

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми проводиться у формі захисту випускної кваліфікаційної роботи та завершується видачою документів встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки з присвоєнням професійної кваліфікації «Фахівець з інформаційних технологій». Атестація здійснюється відкрито та публічно.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Позначки програмних компетентностей та освітніх компонентів	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	
ЗК01		+					+			+				+		+		+	+								+								
ЗК02													+	+	+		+			+							+								
ЗК03															+					+							+					+	+	+	+
ЗК04			+																																
ЗК05	+					+																													
ЗК06										+																									
ЗК07											+													+	+										
ЗК08										+														+											
ЗК09															+												+					+	+	+	
ЗК10										+																									
ЗК11										+			+											+											
ЗК12																							+		+			+							
ЗК13								+		+			+																						
ЗК14								+				+																							
ЗК15				+				+	+																										
ФК01		+					+									+			+																
ФК02											+															+									
ФК03														+		+		+																	
ФК04																			+																
ФК05																												+							
ФК06																								+											
ФК07																								+											
ФК08															+		+	+						+											
ФК09																				+			+							+					
ФК10																										+									
ФК11																									+										
ФК12																					+														
ФК13																						+													
ФК14																													+						
ФК15																																+			
ФК16																																	+		

Позначки програмних результатів та освітніх компонентів	OK1
	OK2
	OK3
	OK4
	OK5
	OK6
	OK7
	OK8
	OK9
	OK10
	OK11
	OK12
	OK13
	OK14
	OK15
	OK16
	OK17
	OK18
	OK19
	OK20
	OK21
	OK22
	OK23
	OK24
	OK25
	OK26
	OK27
	OK28
	OK29
	OK30
	OK31
	OK32
	OK33
	OK34

